

图书馆管理系统

概述

基于Spring + Spring MVC + MyBatis的图书馆管理系统，使用Maven进行包管理。主要功能包括：图书查询、图书管理、图书编辑、读者管理、图书的借阅与归还以及借还日志记录等。

环境配置

开发环境：Windows 10, IntelliJ IDEA 2018.3

运行配置

- 首先安装Mysql5.7，设置用户名为root，密码为123456，并保证其在运行状态，并执行library.sql文件导入数据。
- 然后再配置Maven到环境变量中，在源代码目录下运行

```
# mvn jetty:run
```

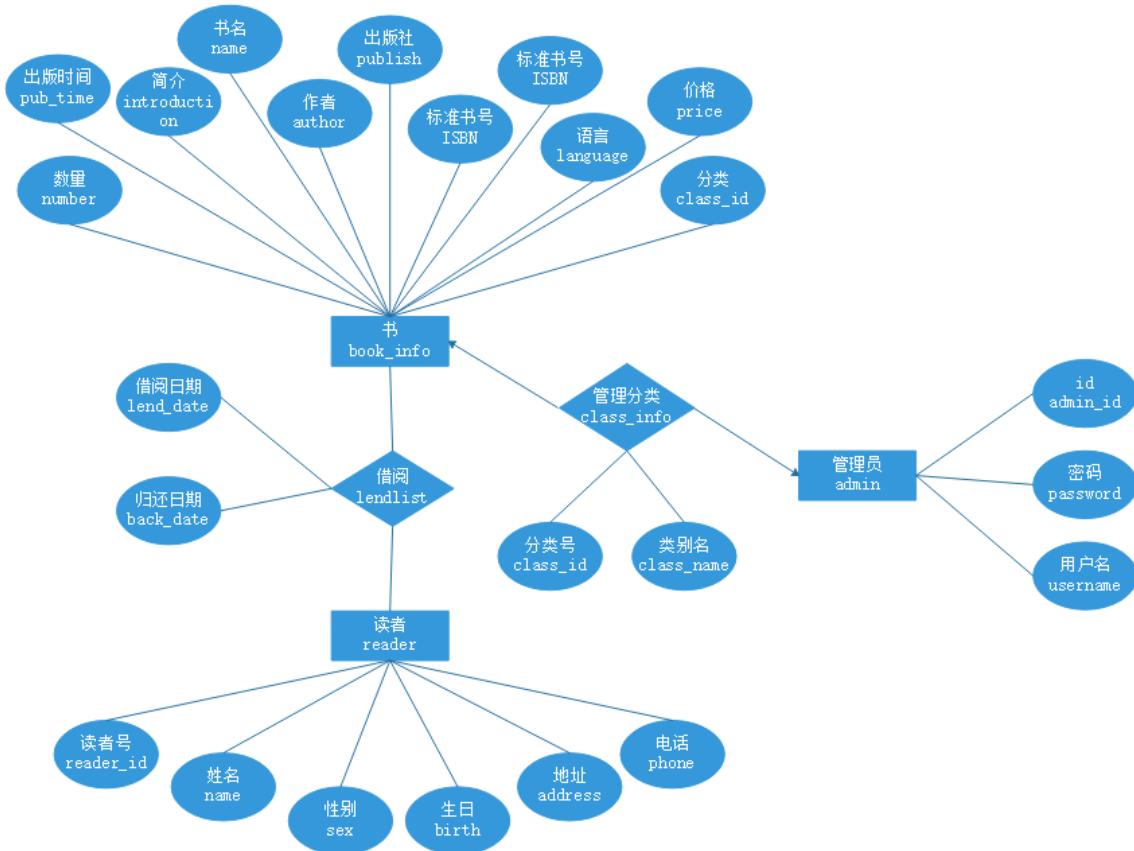
- 使用浏览器访问<http://localhost:8080>即可进入系统。

概念设计

用户分为两类：读者、图书馆管理员。图书馆管理员可以修改读者信息，修改书目信息，查看所有借还日志等；读者仅可以修改个人信息、借阅或归还书籍和查看自己的借还日志。



数据库E-R图



逻辑设计

共有6个表：

1. 图书书目表book_info

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
book_id	bigint	20	0	否	图书号	✓
name	varchar	20	0	否	书名	
author	varchar	15	0	否	作者	
publish	varchar	20	0	否	出版社	
ISBN	varchar	15	0	否	标准书号	
introduction	text	0	0	是	简介	
language	varchar	4	0	否	语言	
price	decimal	10	2	否	价格	
pub_date	date	0	0	否	出版时间	
class_id	int	11	0	是	分类号	
number	int	11	0	是	剩余数量	

2. 数据库管理员表admin

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
admin_id	bigint	20	0	否	账号	✓
password	varchar	15	0	否	密码	
username	varchar	15	0	是	用户名	

3. 图书分类表class_info

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
class_id	int	11	0	否	类别号	✓
class_name	varchar	15	0	否	类别名	

4. 借阅信息表lend_list

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
ser_num	bigint	20	0	否	流水号	✓
book_id	bigint	20	0	否	图书号	
reader_id	bigint	20	0	否	读者证号	
lend_date	date	0	0	是	借出日期	
back_date	date	0	0	是	归还日期	

5. 借阅卡信息表reader_card

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
reader_id	bigint	20	0	否	读者证号	✓
password	varchar	15	0	否	密码	
username	varchar	15	0	是	用户名	

6. 读者信息表reader_info

名	类型	长度	小数点	NULL	用途	键
reader_id	bigint	20	0	否	读者证号	✓
name	varchar	10	0	否	姓名	
sex	varchar	2	0	否	性别	
birth	date	0	0	否	生日	
address	varchar	50	0	否	地址	
phone	varchar	15	0	否	电话	

功能展示

1. 首页登陆

管理者账号: 123456/123456 读者账号: 10000/123456



2. 管理员系统

用登陆进入

2.1 图书管理

A screenshot of the book management module. The top navigation bar includes links for '图书管理' (Books), '读者管理' (Readers), '借还管理' (Borrowing/Returning), and '密码修改' (Password Change). The top right shows the user 'admin, 已登录' (admin, logged in) and a '退出' (Logout) button. Below the navigation is a search bar with '输入图书名' (Enter book name) and a '搜索' (Search) button. A large table titled '全部图书' (All Books) lists various titles with columns for '书名' (Title), '作者' (Author), '出版社' (Publisher), 'ISBN', '价格' (Price), '剩余数量' (Remaining Quantity), and actions like '详情' (Details), '编辑' (Edit), and '删除' (Delete).

书名	作者	出版社	ISBN	价格	剩余数量	详情	编辑	删除
大雪中的山庄	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216835	35.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
三生三世·十里桃花	唐七公子	沈阳出版社	9787544138000	26.80	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
何以笙箫默	顾漫	朝华出版社	9787505414709	15.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
11处特工皇妃	潇湘冬儿	江苏文艺出版社	9787539943893	74.80	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
人类简史	[以色列]尤瓦尔·赫拉利	中信出版社	9787508647357	68.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
明朝那些事儿 (1-9)	当年明月	中国海关出版社	9787801656087	358.20	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
经济学原理 (上下)	[美]曼昆	机械工业出版社	9787111126768	88.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
方向	马克·安托万·马修	后浪 北京联合出版公司	9787020125265	99.80	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
画的秘密	马克·安托万·马修	北京联合出版公司 后浪出版公司	9787550265608	60.00	0	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
造彩虹的人	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216859	39.50	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
控方证人	阿加莎·克里斯蒂	新星出版社	9787513325745	35.00	1	<button>详情</button>	<button>编辑</button>	<button>删除</button>

2.2 图书详情



2.3 读者管理

图书管理系統

图书管理 · 读者管理 · 借还管理 · 密码修改

admin, 已登录 退出

全部读者

读者号	姓名	性别	生日	地址	电话	编辑	删除
10000	张华	男	1995-06-10	天津市	12345678900	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10001	王小伟	男	1996-02-01	北京市	12345678909	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10002	王莞尔	女	1995-04-15	浙江省杭州市	12345678908	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10003	张明华	男	1996-08-29	陕西省西安市	12345678907	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10004	李一琛	男	1996-01-01	陕西省西安市	15123659875	<button>编辑</button>	<button>删除</button>
10005	李二飞	男	1996-05-03	山东省青岛市	15369874123	<button>编辑</button>	<button>删除</button>

2.4 借还管理

图书管理系統

图书管理 · 读者管理 · 借还管理 · 密码修改

admin, 已登录 退出

借还日志

流水号	图书号	读者证号	借出日期	归还日期	删除
1	1	10000	2017-03-15	2017-06-16	<button>删除</button>
2	2	10001	2017-06-10	2017-09-02	<button>删除</button>
3	3	10003	2017-06-12	2017-09-02	<button>删除</button>
4	4	10000	2017-03-15	2017-09-03	<button>删除</button>
5	5	10002	2017-06-15		<button>删除</button>
6	6	10000	2017-06-15		<button>删除</button>
7	1	10001	2017-09-02	2017-09-02	<button>删除</button>

3. 读者系统

3.1 查看全部图书

The screenshot shows a library management system interface. At the top, there are navigation links: '我的图书馆' (My Library), '图书查询' (Book Search), '个人信息' (Personal Information), '我的借还' (Borrowing and Returning), and '密码修改' (Password Modification). On the right, it says '张华, 已登录' (Zhang Hua, Logged In) and '退出' (Logout). Below the header is a search bar with '输入图书名' (Enter Book Name) and a '搜索' (Search) button. The main content area is titled '全部图书' (All Books) and displays a table of book records:

书名	作者	出版社	ISBN	价格	剩余数量	借还	详情
大雪中的山庄	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216835	35.00	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
三生三世·十里桃花	唐七公子	沈阳出版社	9787544138000	26.80	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
何以笙箫默	顾漫	朝华出版社	9787505414709	15.00	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
11处特工皇妃	潇湘冬儿	江苏文艺出版社	9787539943893	74.80	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
人类简史	[以色列] 尤瓦尔·赫拉利	中信出版社	9787508647357	68.00	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
明朝那些事儿（1-9）	当年明月	中国海关出版社	9787801656087	358.20	1	<button>归还</button>	<button>详情</button>
经济学原理（上下）	[美] 曼昆	机械工业出版社	9787111126768	88.00	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
方向	马克·安东尼·马修	后浪 北京联合出版公司	9787020125265	99.80	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>
画的秘密	马克·安东尼·马修	北京联合出版公司 后浪出版公司	9787550265608	60.00	0	<button>已空</button>	<button>详情</button>
造彩虹的人	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216859	39.50	1	<button>借阅</button>	<button>详情</button>

3.2 个人信息查看，可以修个个人信息

The screenshot shows the personal information editing screen. At the top, there are navigation links: '我的图书馆' (My Library), '图书查询' (Book Search), '个人信息' (Personal Information), '我的借还' (Borrowing and Returning), and '密码修改' (Password Modification). On the right, it says '张华, 已登录' (Zhang Hua, Logged In) and '退出' (Logout). The main content area is titled '我的信息' (My Information) and displays a form with the following fields:

读者证号	10000
姓名	张华
性别	男
生日	1995-06-10
地址	天津市
电话	12345678900

At the bottom of the form is a green '修改' (Modify) button.

3.3 个人借阅情况查看

The screenshot shows the borrowing history list. At the top, there are navigation links: '我的图书馆' (My Library), '图书查询' (Book Search), '个人信息' (Personal Information), '我的借还' (Borrowing and Returning), and '密码修改' (Password Modification). On the right, it says '张华, 已登录' (Zhang Hua, Logged In) and '退出' (Logout). The main content area is titled '我的借还日志' (My Borrowing and Returning Log) and displays a table of borrowing records:

图书号	借出日期	归还日期	状态
1	2017-03-15	2017-06-16	已还
4	2017-03-15	2017-09-03	已还
6	2017-06-15		未还